古脊椎动物与古人类
第7卷 第3期 VERTEBRATA PALASIATICA 1963年9月

通古尔河狸化石的新材料*

李 傳 夔
（中国科学院古脊椎动物与古人类研究所）

本文內記述的內蒙二連通古尔的河狸化石是属于单沟河狸（*Monosaulax*）的一下頜骨。标本是由中苏古生物工作者在1959年采集的。它是継河北张北的张北单沟河狸（*M. changpeiensis* Li）之后該属化石在我国的又一次发現；但无論从它的地质时代或牙齿型式来看与张北种都有不同。通古尔的标本是中新世晚期的一种較为进步的单沟河狸，值得予以記述。

作者感謝周明鎮教授在本文研究过程中的指导和鼓励。

河狸科 Castoridae Gray, 1821

单沟河狸属 *Monosaulax* Stirton, 1935

通古尔单沟河狸 *Monosaulax tungurensis*, sp. nov. 新种

（图版I，图1—4）

特征：一种进步类型的单沟河狸，与张北种比較，它的齿冠高；次沟（hysd）长，几乎伸至齿根部；原尖柱（protoconid pillars）和次尖柱（hypoconid pillars）的轉角尖銳；臼齿前坑細长，其前方具有一小坑，DP_4内側仅有二坑。

材料：一件不完整的左下頜骨，保留了水平枝部分，具DP_4—M_2（古脊椎动物与古人类研究所編号V. 2733）。

地点及层位：內蒙二連通古尔奔巴吐南18公里，上中新統。

描述： 下頜骨水平枝比 *M. changpeiensis* 种的較高、較厚。門齿横切面呈扇形，其前緣凸出成半圆形，釉质层光滑。咬肌窝前端結于第一臼齿之下。頦孔位置低，位于前臼齿下面。

第四下前臼齿为一乳齿，成长方形。齿冠低，牙根劈开生长。外側的次沟长，內側只有一根中沟，較短。牙齿的型式与北美的 *M. complexus* 所保存下来的乳齿相似，所不同者在后者牙齿內側具有三个坑，而通古尔种仅有两个坑。

臼齿齿冠較高。第一下臼齿次沟很长，几乎伸到牙齿根部，中沟也相对地有所加长。前坑細长，刚由齿稜（flexid）合攏成齿坑（fossettid）。前坑前方有一小坑。后坑稍寬，較前坑短。牙齿的原尖柱与次尖柱的轉角比张北种要尖銳。

第二下臼齿比第一下臼齿略小，齿型与前者相似。唯因磨蝕程度輕，其前坑在后方通入中稜，而后坑在齿的內緣也保留了一小的开口。

* 4月9日收到。

测量：（单位：毫米 mm）

	长(L)	宽(W)	高(H)
下頜体在 DP_4 唇面处高 (depth jaw below DP_4, inside)			12.0
$DP_{\bar{4}}$—M_2	12.1		
$DP_{\bar{4}}$	4.1	2.5—3.1	
M_1	4.0	4.0—3.8	
M_2	3.9	3.8	

比較与討論：通古尔单沟河狸与张北单沟河狸相比，二者間可以比較清楚地看出有以下不同：张北种 1)齿冠低，牙根較粗壮；2)次沟显然为短；3)原尖柱和次尖柱的轉角較鈍；4)門齿不及通古尔种凸的显著；5)下頜骨体較低、較薄；6)咬肌窝的位置比較向后等。其中，至少从 1)，2)条差別来看，张北种显然比通古尔种原始。极为可能在我国新发現的这两种单沟河狸分別代表着在該属进化过程中的两个不同阶段。这种类似的情况在北美同样也能找到。在笔者新获得的参考資料中，有威尔逊（Wilson, 1960）描述的采自中中新世早期（marsland）层的一种未定名的单沟河狸新种 *Monosaulax* n. sp. Wilson，它与斯特登（Stirton, 1935）描述的上中新世的几种单沟河狸如 *M. pansus* 等的差別也在齿冠低、次沟短、牙根粗壮和有比較复杂的齿冠紋飾等。威尔逊認为中中新世的这一新种是"从(早中新世)的 *Steneofiber castorinus* 阶段进化来不远"，而 *M. pansus*, *M. hesperus*，和 *M. complexus* 等上中新世的类型則較为进步。与北美已发現的材料相对比，似乎在中国的单沟河狸中也能看出这样一个趋势，即张北种在齿冠、牙根、齿型等这些重要的特征上可能更趋近于 *M.* n. sp. Wilson 所代表的早期阶段，这也正和与张北种共生的兔形类（cf. ? *Titanomys*）的情况相符合。而通古尔种則可能相当于晚中新世的 *M. pansus* 阶段，这和由标本本身表現出的特征及整个通古尔动物羣的时代也是相吻合的。

关于 *Monosaulax* 属的分类情况，自 1935 年斯特登建立該属以来，这一属的特征和界限早已为学者們所承認，但在属內各种間的区別則比較模糊。就是斯特登本人在当时也曾指出："这几个种間的区別不是十分清楚的，經过进一步研究可能証明这些种或許是同物异名"。(Stirton, 1935, 416 頁)。以后威尔逊(1960)，步萊克（Black, 1961）等也曾提出过类似的疑問。因此在目前单沟河狸属內各种間的区別不明显和缺乏必要的对比标本的情况下，通古尔种就难以詳細的与北美同时代的其他各种逐次对比。大体說，它与 *M. hesperus* 比較相似，二者不仅在大小上接近，而且在牙齿齿型，特別是臼齿前坑前方都有一小坑等特点上也有相似之处。这种相似的情况可以解釋为 *M. tungurensis* 和 *M. hesperus* 是从同一个祖先类型发展到后期同一阶段，而分布在不同地区的結果。但更有可能是亚洲和北美的单沟河狸由于平行进化而获得了彼此相似的結果。換言之，即有可能 *M. tungurensis* 是由 *M. changpeiensis* 进化而来，而与北美的 *Monosaulax* 各种无直接的嫡亲关系。

通过以上对在我国发現的两种不同阶段的单沟河狸化石的比較研究，我們有理由来推測张北和通古尔两个地点的化石层可能代表着中新世的两个不同层位，即前者可能是中新統中部，而后者則是中新統上部。

参 考 文 献

李传夔，1962：河北張北第三紀河狸化石。古脊椎动物与古人类 **6**(1)，72—75 頁。

Black, C. C., 1961: Rodents and Lagomorphs from the Miocene Fort Logan and Deep River Formations of Montana. *Postilla*, Yale Peabody Mus., 48: 6—7.

Stirton, R. A., 1935: A Review of the Tertiary Beavers. Univ. Calf. Publs. Bull. Dept. Geol. Sci., **23** (6), 391—458.

Wilson, R. W., 1960: Early Miocene Rodents and Insectivores from Northeastern Colorado. Univ. Kansas Pal. Contribs., Vertebrata, art. 7, 65—72.

Wood, H. E., 2nd, et al., 1941: Nomenclature and correlation of the North-American continental Tertiary. Geol. Soc. Amer. Bull., 52: 1—48.

A NEW SPECIES OF *MONOSAULAX* FROM TUNG GUR MIOCENE, INNER MONGOLIA

LI CHUAN-KUEI

(Institute of Vertebrate Palaeontology and Palaeoanthropology, Academia Sinica)

(Summary)

In 1961, the present author described a lower jaw of *Monosaulax* from Changpei, Hopei province under the name of *M. changpeiensis* Li. Another jaw fragment of the same genus from Tung Gur, Inner Mongolia was found in the collection of 1959 Sino-Soviet Paleontological Expedition. The new specimen is of interest because it belongs to a form more advanced than the Changpei species.

Family Castoridae Gray, 1821

Genus *Monosaulax* Stirton, 1935

Monosaulax tungurensis, sp. nov.

Diagnosis: A monosaulax, more progressive than *M. changpeiensis* with higher crown and longer hypostriid extending entire length of crown. Protoconid and hypoconid pillars more acute. Parafossettids slender, longer and with a tiny fossettid anterior to it. DP_4 with only two fossettids on its inner side.

Referred specimen: A left ramus with DP_4—M_2 (V.2733).

Locality and Horizon: Benbato, Tung Gur, Inner Mongolia; Upper Miocene.

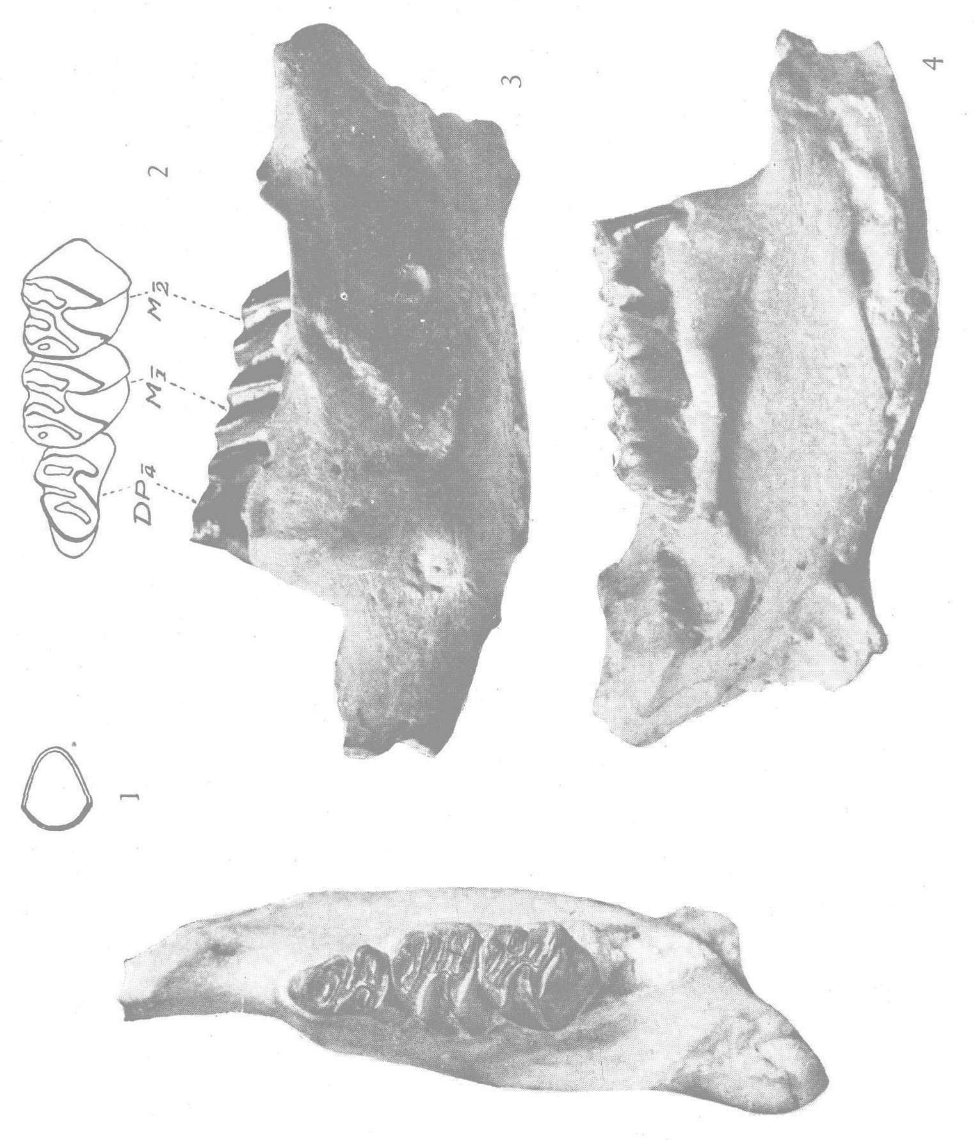
Remarks: The specimen is of the same size as *M. changpeiensis* (see Chinese text).

However, it differs from the latter in having higher corwn and much longer hypostriids; the pillars of the protoconid and hypoconid are more acute and the anterior surface of incisor more convex. These differences probably indicated that *M. tungurensis* is more progressive than *M. changpeiensis*.

Comparing with other species of *Monosaulax* from upper Miocene of North America it is closer to *M. complexus* and *M. hesperus*. DP_4 of both *M. complexus* and *M. tungurensis* are low-crowned and narrow, but there are only two fossettids on the inner side in the latter instead of three in the former. It resembles *M. hesperus* in size and in having a tiny anterior fossettid on the molars. The similarities among the Asiatic and American species may be a result of parallelism.

It is very interesting that the two forms of *Monosaulax* recently found in China represent two successive evolutionary stages of Miocene levels. The distribution of known species of the genus can be tentatively tabulated as in the following:

<table>
<tr><th colspan="2"></th><th>North America</th><th>China</th><th>Europe</th><th></th></tr>
<tr><td rowspan="4">Miocene</td><td rowspan="2">Barstovian</td><td rowspan="2">M. senrudi
M. curtis
M. complexus
M. panus
M. hesperus</td><td rowspan="2">M. tungurensis</td><td rowspan="4">M. minutus</td><td>Sarmatian</td></tr>
<tr><td>Vindobonian</td></tr>
<tr><td>Hemingfondian</td><td rowspan="2">M. n. sp. Wilson</td><td rowspan="2">M. changpeiensis</td><td>Burdigallian</td></tr>
<tr><td>Arikareean</td><td>Aquitanian</td></tr>
</table>



Monosaulax tungurensis sp. nov. (V. 2733)

1. 左下頜;嚼面,×3/1 (left mandible; occlusal view)
2. 同上;綫条图,嚼面(I—M_2),×3/1 (same; sketch figure, occlusal view)
3. 同上;唇面,×3/1 (same; external view)
4. 同上;舌面,×3/1 (same; internal view)